

明 細 書

タスクライト

技術分野

[0001] 本発明は、ディスプレイが操作卓に対して回動可能な機器のタスクライトに関する。

背景技術

[0002] 種々の機器の中で、例えば超音波診断装置は薄暗い場所で使用されることが一般的であるので、操作卓、特に操作卓上の操作キーの機能を表すピクトグラムが薄暗い場所でも見やすいように、ディスプレイ側に操作卓を照明するタスクライトを設けたり、操作卓上のピクトグラムを操作卓の内部から照明する方法が知られている。また、タスクライトの従来例としては、例えば下記の特許文献1に開示されたものがある。

特許文献1:特表2002-510134号公報(要約書)

[0003] しかしながら、超音波診断装置などの機器は、医者などの操作者が使用する際にプローブを被検部位に押し当てながら断層画像を撮像してディスプレイに表示し、その際に表示画像を被検者に見せることが一般的であり、このためディスプレイが操作卓に対して回動可能であるので、ディスプレイ側に操作卓を照明するタスクライトを単に設けても、ディスプレイが操作卓の中心から左右に位置する状態ではタスクライトが操作卓の全体を照明することができないという問題点がある。また、操作卓の表面のピクトグラムを操作卓の内部から照明する方法では、操作卓の内部構造が複雑になるという問題点がある。

発明の開示

[0004] 本発明は上記従来例の問題点に鑑み、ディスプレイが操作卓の中心から左右に位置する状態でも操作卓の略全体を簡単な構造で照明することができるタスクライトを提供することを目的とする。

[0005] 本発明は上記目的を達成するために、操作卓に対して回動可能なディスプレイの左右方向に配列された複数の照明手段と、

前記ディスプレイの前記操作卓に対する回動位置を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記ディスプレイの回動位置に基づいて前記操作

卓の略全体を照明するように前記複数の照明手段の少なくとも1つを選択的に点灯する点灯手段とを、

有する構成とした。

この構成により、ディスプレイが操作卓の中心から左右に位置する状態でも、複数の照明手段の少なくとも1つにより操作卓の略全体を簡単な構造で照明することができる。

[0006] また、本発明は上記目的を達成するために、操作卓に対して回動可能なディスプレイの左右方向の略中央に設けられた回動可能な照明手段と、

前記ディスプレイの前記操作卓に対する回動位置に応じて前記操作卓の略全体を照明するように前記照明手段を回動させる手段とを、

有する構成とした。

この構成により、ディスプレイが操作卓の中心から左右に位置する状態でも少なくとも1つの照明手段により操作卓の略全体を簡単な構造で照明することができる。

[0007] 本発明によれば、ディスプレイが操作卓の中心から左右に位置する状態でも、操作卓の略全体を簡単な構造で照明することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1A]本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態を示す平面図であって、ディスプレイが操作卓の右側に回転した状態を示す図

[図1B]本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態を示す平面図であって、ディスプレイが操作卓の中心に位置する状態を示す図

[図1C]本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態を示す平面図であって、ディスプレイが操作卓の左側に回転した状態を示す図

[図2A]本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の右側に回転した状態を示す図

[図2B]本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の中心に位置する状態を示す図

[図2C]本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の左側に回転した状態を示す図

[図3]本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態を示す側面図

[図4]本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態のディスプレイ位置検出手段を示す構成図

[図5]本発明に係るタスクライトの第2の実施の形態を示す構成図を示す正面図

[図6A]本発明に係るタスクライトの第2の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の右側に回転した状態を示す図

[図6B]本発明に係るタスクライトの第2の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の中心に位置する状態を示す図

[図6C]本発明に係るタスクライトの第2の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の左側に回転した状態を示す図

[図7]本発明に係るタスクライトの第3の実施の形態を示す構成図を示す正面図

[図8A]本発明に係るタスクライトの第3の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の相対位置が右側に位置した状態を示す図

[図8B]本発明に係るタスクライトの第3の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の相対位置が中心に位置する状態を示す図

[図8C]本発明に係るタスクライトの第3の実施の形態を示す正面図であって、ディスプレイが操作卓の相対位置が左側に位置した状態を示す図

発明を実施するための最良の形態

[0009] 以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

＜第1の実施の形態＞

本発明に係るタスクライトの第1の実施の形態を図1A、1B、1C、図2A、2B、2C、図3、図4に示す。図1A～1C、図2A～2C、図3はそれぞれ平面図、正面図、側面図であり、ディスプレイ1は操作卓2に対して水平方向に回動可能である。図1A、図2Aはディスプレイ1が操作卓2の右側に回転した状態、図1B、図2Bはディスプレイ1が操作卓2の中心に位置する状態、図1C、図2Cはディスプレイ1が操作卓2の左側に回転した状態を示し、ディスプレイ1の下方の左側、中央、右側にはそれぞれ、ディスプレイ1が操作卓2の右側、中心、左側に位置するときに操作卓2の全体を照明するようにライトL2、L1、L3が設けられている。なお、本発明に使用するライトは操作卓

全体を照明する機能があれば種類を問わず、パイロットランプ(豆電球)、フィラメントランプ、蛍光灯、白熱灯、LEDなどを用いることができる。またディスプレイの種類もCRT、液晶、プラズマなど全てが対象となる。

- [0010] 図4はディスプレイ1の回転軸3に設けられたディスプレイ位置検出手段を示す。この例では、ディスプレイ1の回転軸3の近傍には、2つの導電部材が相対向して離間したセンサS2、S1、S3と、センサS2、S1、S3のいずれか1つの2つの導電部材の間を導通させる接点金具3aが設けられている。センサS2、S1、S3と接点金具3aは、ディスプレイ1が操作卓2の右側、中心、左側に位置するときに対応するように設けられている。
- [0011] 図4はディスプレイ1が操作卓2の中心に位置して接点金具3aがセンサS1の導電部材の間に位置する状態を示し、このとき、センサS1の検出信号がオンになるように構成されている。このため、図1B、図2Bに示すようにディスプレイ1が操作卓2の中心に位置するときにはセンサS1の検出信号がオンになってディスプレイ1の中心のライトL1が点灯するので、ライトL1が操作卓2の全体を照明することができる。また、図1A、図2Aに示すようにディスプレイ1が操作卓2の右側に位置するときにはセンサS2の検出信号がオンになってディスプレイ1の左側のライトL2が点灯するので、ライトL2が操作卓2の全体を照明することができる。また、図1C、図2Cに示すようにディスプレイ1が操作卓2の左側に位置するときにはセンサS3の検出信号がオンになってディスプレイ1の右側のライトL3が点灯するので、ライトL3が操作卓2の全体を照明することができる。
- [0012] なお、センサS2、S1、S3として発光素子と受光素子が対向したフォトインタラプタを用いるとともに、接点金具3aの代わりにセンサS2、S1、S3の発光素子と受光素子との間の光路を遮るインタラプト部材を用いてもよい。

[0013] <第2の実施の形態>

本発明に係るタスクライトの第2の実施の形態を図5、図6A、6B、6Cに示す。図5において、照明手段であるLED10は支持部材11により支持され、支持部材11(及びLED10)は、図6A、6B、6Cに示すようにディスプレイ1の中心においてディスプレイ1の回転に応じて回転可能に設けられている。LED10は図6Aに示すようにディ

スプレイ1が操作卓2の右側に位置するときには左側に回動して操作卓2の全体を照明し、図6Bに示すようにディスプレイ1が操作卓2の中心に位置するときには中心に位置して操作卓2の全体を照明し、図6Cに示すようにディスプレイ1が操作卓2の左側に位置するときには右側に回動して操作卓2の全体を照明するように構成されている。

[0014] この第2の実施の形態によれば、ディスプレイ1の回動角度に応じてLED10を回動することにより、LED10が常に操作卓2の全体を照明することができる。なお、LED10の回動手段としては、ディスプレイ1の回動角度に応じてLED10を回動する回動機構を設けてもよく、また、LED回動モータとディスプレイ1の回動角度検出センサにより実現してもよい。

[0015] <第3の実施の形態>

本発明に係るタスクライトの第3の実施の形態を図7、図8A、8B、8Cに示す。図7において、LED10は支持部材11の右側、中央、左側に設けられている。図8Aに示すようにディスプレイ1の操作卓2に対する相対位置が右側に位置するときには右側のLED10aで操作卓2の全体を照明し、図8Bに示すようにディスプレイ1の操作卓2に対する相対位置が中心に位置するときには中央のLED10bで操作卓2の全体を照明し、図8Cに示すようにディスプレイ1の操作卓2に対する相対位置が左側に位置するときには左側のLED10cで操作卓2の全体を照明するように構成されている。

[0016] この第3の実施の形態によれば、第2の実施の形態における支持部材付きLEDを回動させる方法に対し、LED10を固定していることで、より簡単な構成で操作卓2の全体を照明することができる。また、操作卓2が回転する構成においてもディスプレイ1との相対位置を検出して適性な位置のLED10が点灯し操作卓2の全体を照明することができる。なお、ディスプレイ1と操作卓2の位置検出手段は光、磁気方式など位置検出できる全ての手段が対象となる。

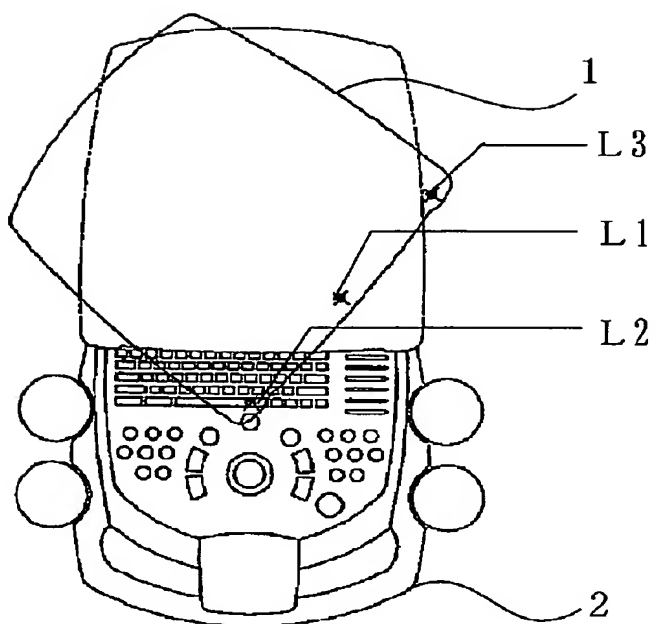
産業上の利用可能性

[0017] 本発明は、ディスプレイが操作卓の中心から左右に位置する状態でも操作卓の略全体を簡単な構造で照明することができるので、超音波診断装置などの機器に利用することができる。

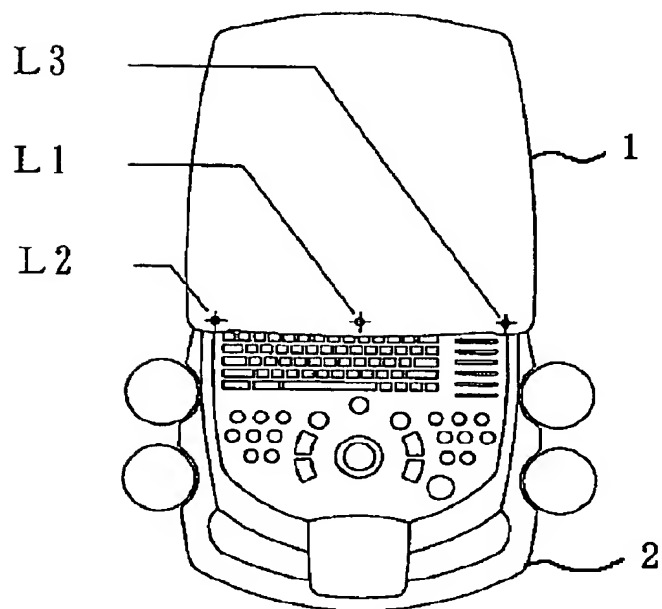
請求の範囲

- [1] 操作卓に対して回動可能なディスプレイの左右方向に配列された複数の照明手段と、
前記ディスプレイの前記操作卓に対する回動位置を検出する検出手段と、
前記検出手段により検出された前記ディスプレイの回動位置に基づいて前記操作卓の略全体を照明するように前記複数の照明手段の少なくとも1つを選択的に点灯する点灯手段とを、
有するタスクライト。
- [2] 操作卓に対して回動可能なディスプレイの左右方向の略中央に設けられた回動可能な照明手段と、
前記ディスプレイの前記操作卓に対する回動位置に応じて前記操作卓の略全体を照明するように前記照明手段を回動させる手段とを、
有するタスクライト。

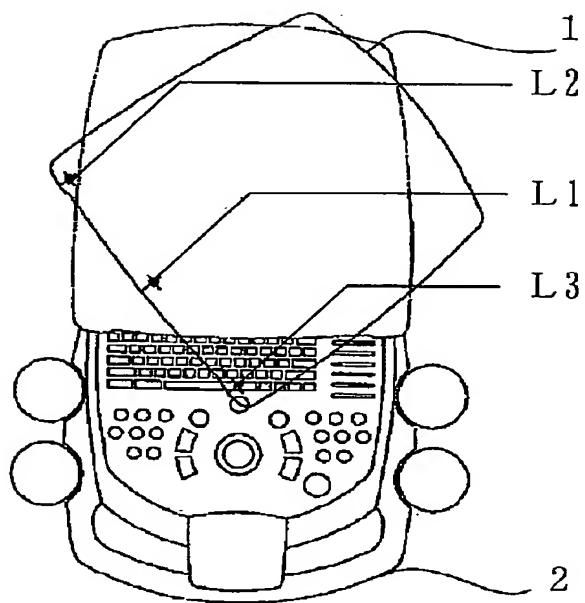
[図1A]



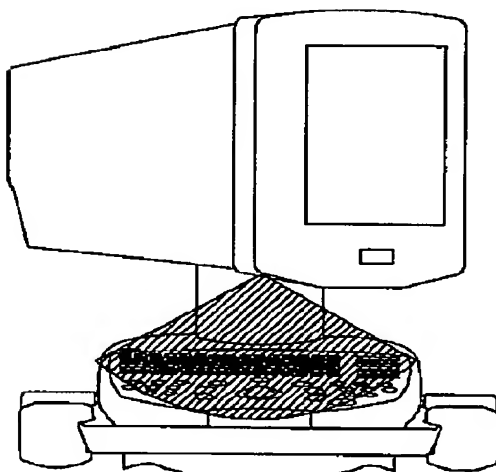
[図1B]



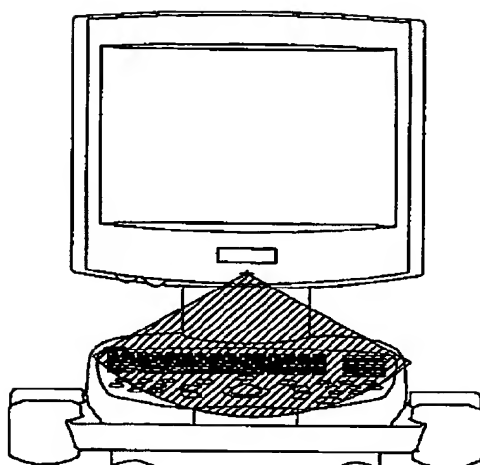
[図1C]



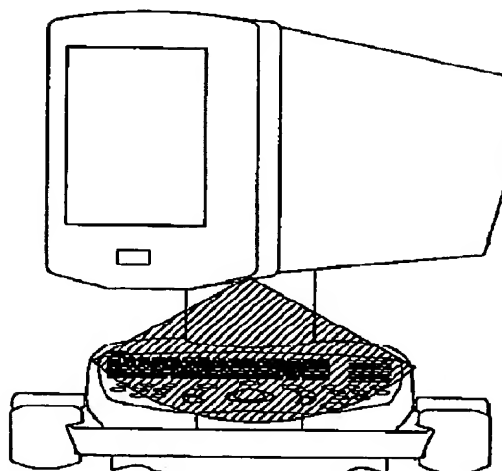
[図2A]



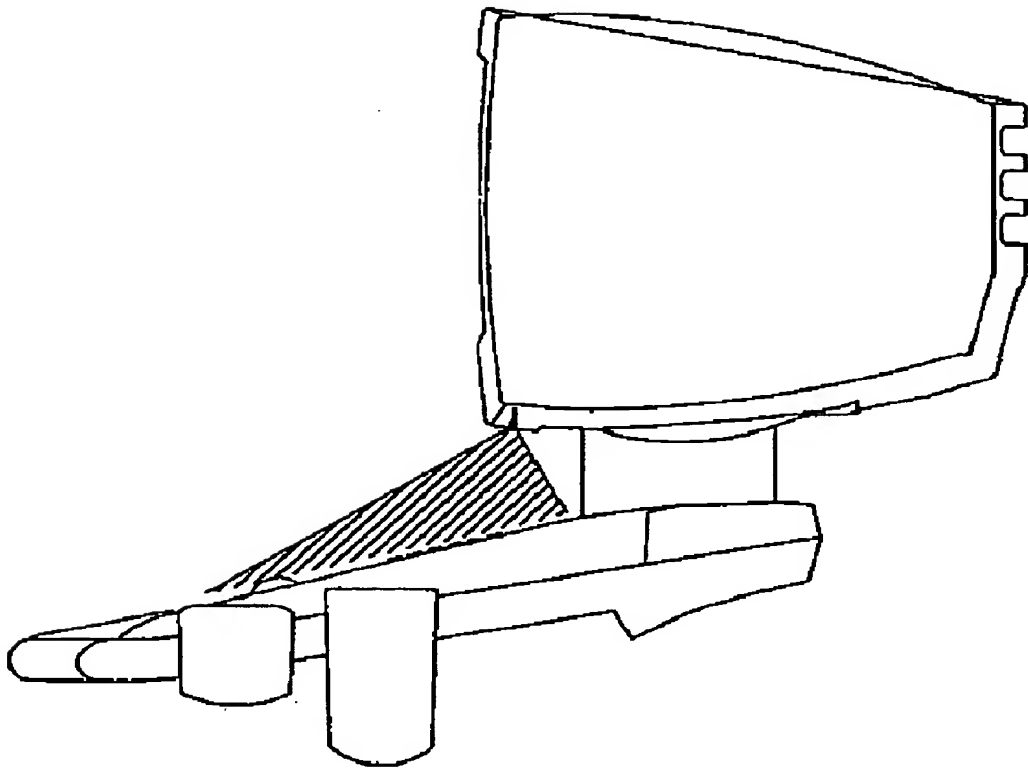
[図2B]



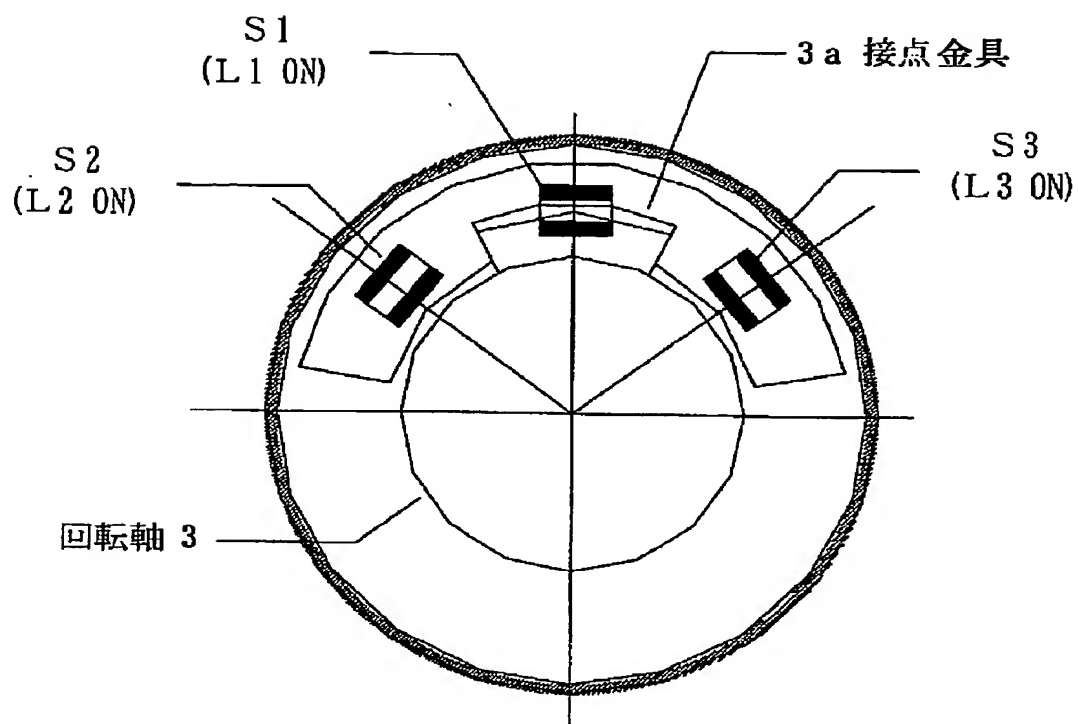
[図2C]



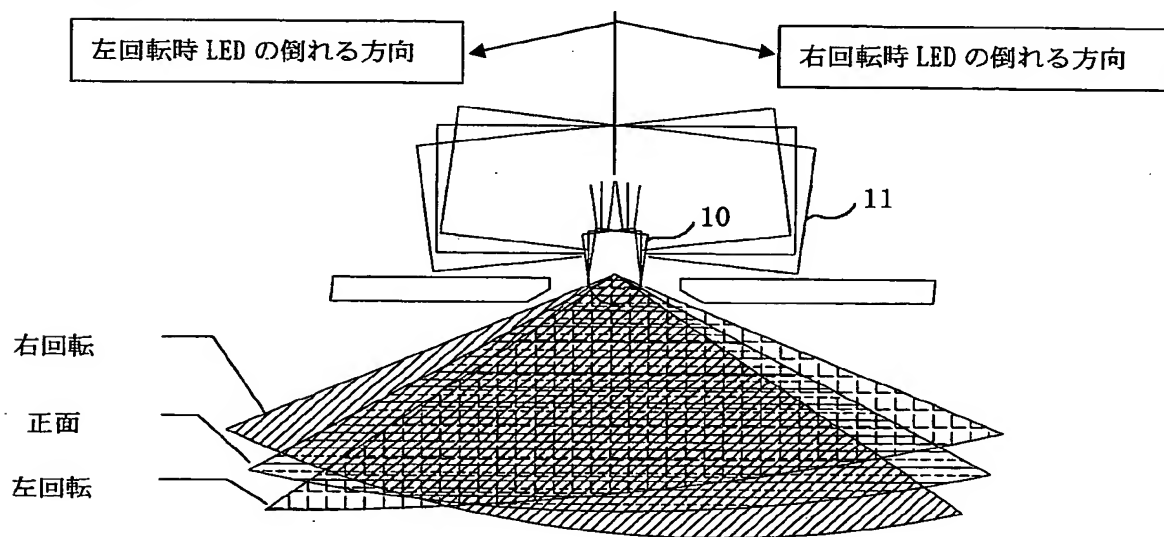
[図3]



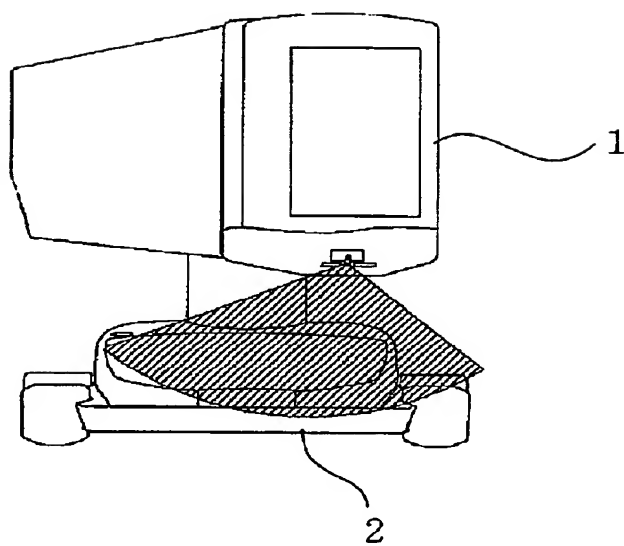
[図4]



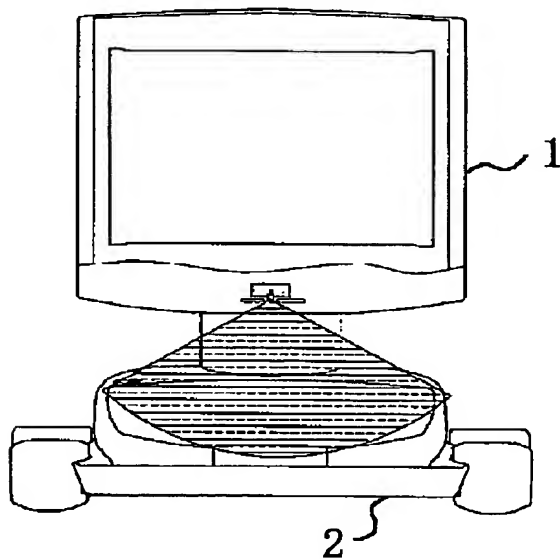
[図5]



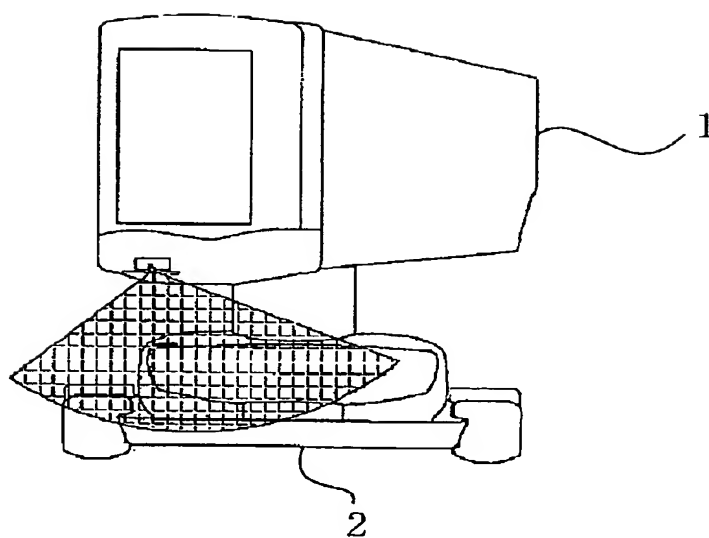
[図6A]



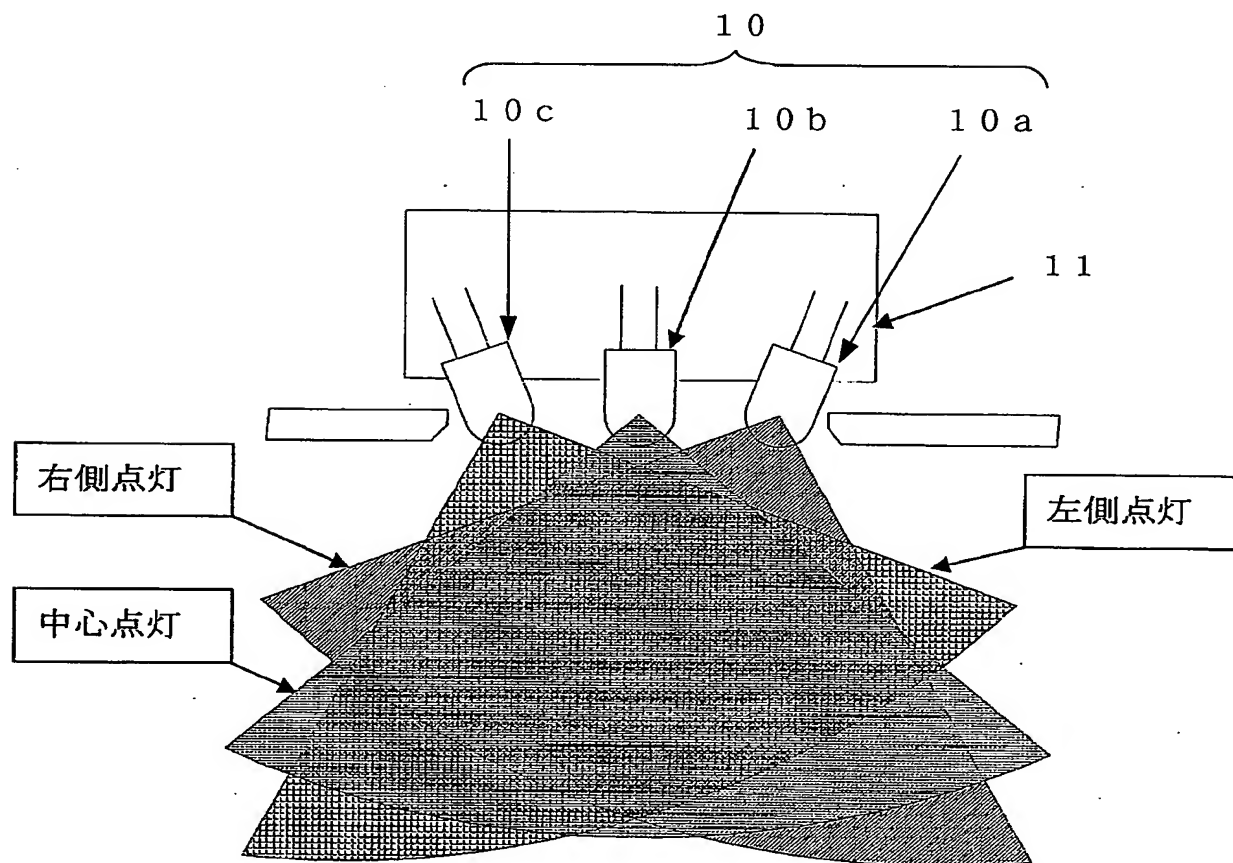
[図6B]



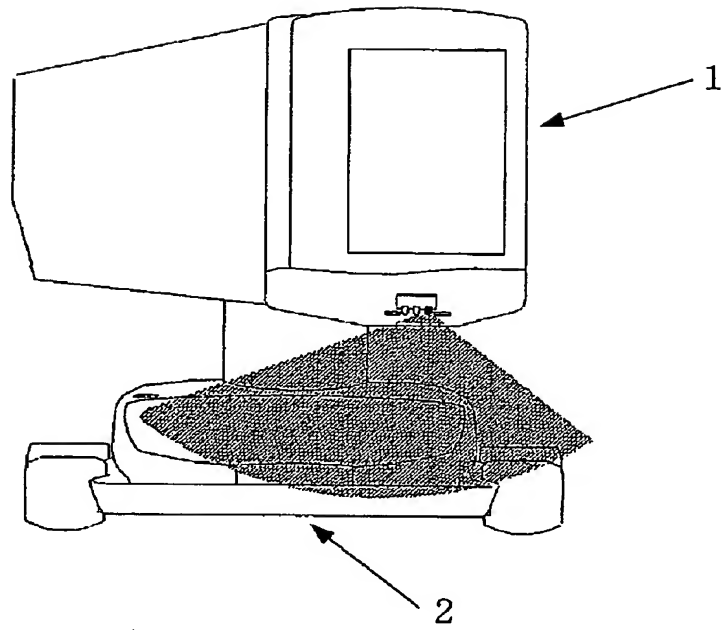
[図6C]



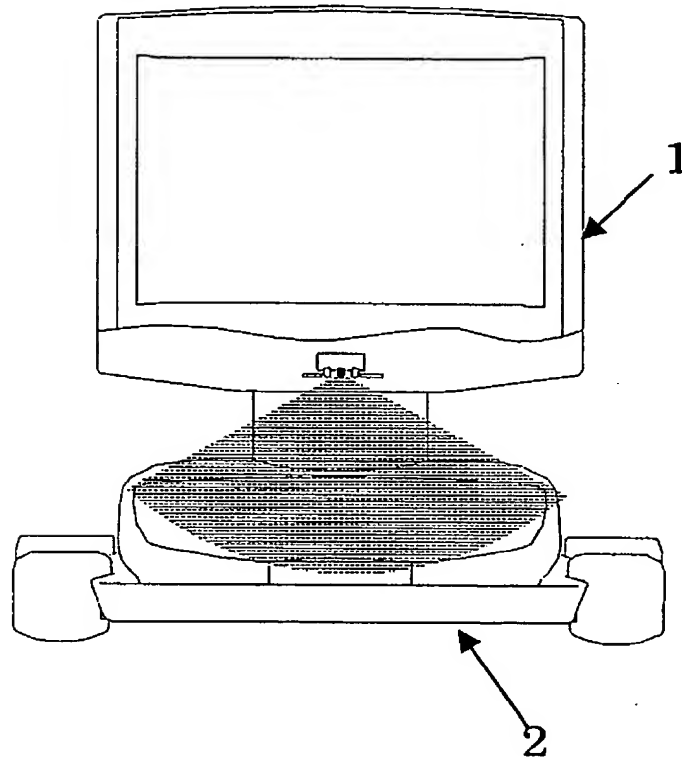
[図7]



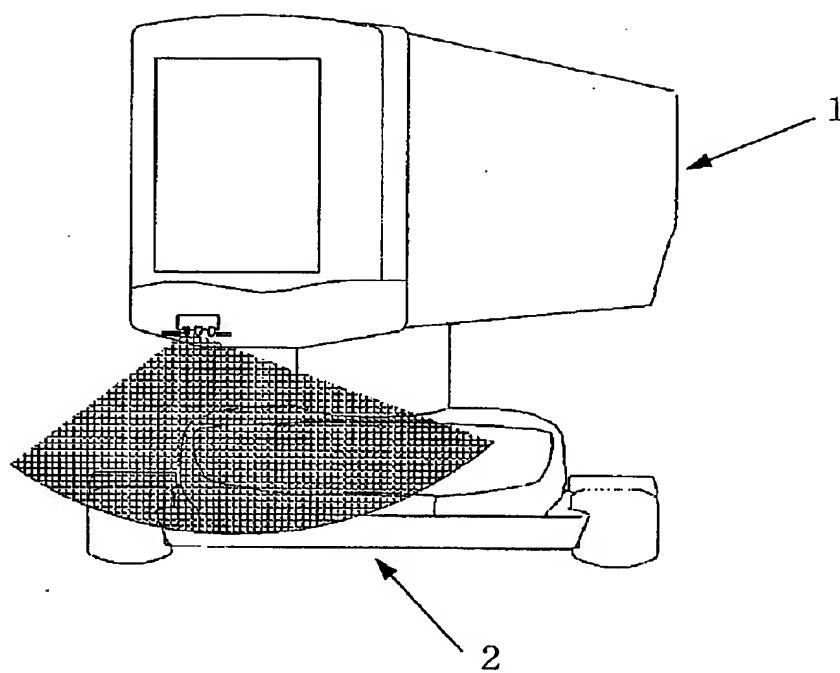
[図8A]



[図8B]



[図8C]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000495

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F1/00, F21V33/00, F21Y101/02, H05B37/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F1/00, F21V33/00, F21Y101/02, H05B37/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 182626/1985 (Laid-open No. 93225/1987) (Masanaka ADACHI), 15 June, 1987 (15.06.87), Full text; Fig. 1 (Family: none)	2 1
Y A	JP 2001-22470 A (International Business Machines Corp.), 26 January, 2001 (26.01.01), Full text; all drawings & US 2002/0064055 A1	2 1

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
31 March, 2005 (31.03.05)

Date of mailing of the international search report
19 April, 2005 (19.04.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000495

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 10-340134 A (NEC Corp.), 22 December, 1998 (22.12.98), Full text; Fig. 1 (Family: none)	2 1
Y A	JP 11-161367 A (Seiko Instruments Inc.), 18 January, 1999 (18.01.99), Full text; Fig. 1 (Family: none)	2 1

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ G06F 1/00, F21V 33/00, F21Y 101/02, H05B 37/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ G06F 1/00, F21V 33/00, F21Y 101/02, H05B 37/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2005年

日本国登録実用新案公報 1994-2005年

日本国実用新案登録公報 1996-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願60-182626号 (日本国実用新案登録出願公開62-93225) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (安達 正中)	2
A	1987. 06. 15, 全文, 第1図 (ファミリーなし)	1
Y	J P 2001-22470 A (インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション) 2001. 01. 26, 全文, 全図 & U S 2002/0064055 A1	2
A		1

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31. 03. 2005

国際調査報告の発送日

19. 4. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

富吉 伸弥

5 E

8 3 2 7

電話番号 03-3581-1101 内線 3520

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 10-340134 A (日本電気株式会社) 1998. 12. 22, 全文, 第1図 (ファミリーなし)	2
A		1
Y	JP 11-161367 A (セイコーインスツルメンツ株式会 社) 1999. 01. 18, 全文, 第1図 (ファミリーなし)	2
A		1